

## HAIR REGENERATING AND GROWING COMPOSITION

Patent Number: JP11130634  
Publication date: 1999-05-18  
Inventor(s): ONO TOSHIHIKO; WATANABE TAKEO; HATANAKA MITSUO;  
MIURA HIROMITSU  
Applicant(s):: KUREHA CHEM IND CO LTD  
Requested Patent: ☐ JP11130634  
Application  
Number: JP19970314505 19971029  
Priority Number  
(s):  
IPC Classification: A61K7/06  
EC Classification:  
Equivalents:

### Abstract

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To obtain a hair regenerating and growing composition manifesting clear hair-growing activities.

**SOLUTION:** This hair generating and growing composition is the one separated from each of yolk, albumen and eggshell, or the one containing a rice vinegar solution of eggs comprising at least one kind selected from a group of yolk, albumen and eggshell, which are constituting parts of the egg, and the whole egg with the eggshell, and rice vinegar, as an active ingredient. The prevention and treatment of the degrease of the hair is carried out by the hair-growing activities of the composition.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-130634

(43) 公開日 平成11年(1999) 5月18日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

識別記号

F I

A 6 1 K 7/06

A 6 1 K 7/06

// A 6 1 K 35/54

A D T

35/54

A D T

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平9-314505

(22) 出願日 平成9年(1997)10月29日

(71) 出願人 000001100

呉羽化学工業株式会社

東京都中央区日本橋堀留町1丁目9番11号

(72) 発明者 小野 利彦

福島県いわき市錦町落合1-2

(72) 発明者 渡辺 武雄

福島県いわき市錦町花ノ井78-31

(72) 発明者 畑中 光男

福島県いわき市中岡町1丁目2-7

(72) 発明者 三浦 広光

福島県いわき市錦町原田154-3

(54) 【発明の名称】 発毛育毛組成物

(57) 【要約】

【課題】 明確な発毛効果を示す発毛育毛組成物を提供することを課題とする。

【解決手段】 卵黄、卵白、卵殻、各々から分離した組成物もしくは、分離した化合物及び、卵の構成部分である卵黄、卵白、卵殻及び、卵殻付きの全卵、から成る群の少なくとも1種類と米酢とを含む卵類米酢液を有効成分として含有する組成物を使用することにより得られる発毛効果により、薄毛の予防及び、治療を行うことが可能になった。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 卵黄、卵白もしくは、卵殻の各々から分離した組成物もしくは、分離した化合物及び、卵の構成部分である卵黄、卵白、卵殻及び、卵殻付きの全卵、から成る群の少なくとも1種類と米酢とを含む卵類米酢液を有効成分として含有する発毛育毛組成物。

【請求項2】 卵類米酢液が殻付きの全卵の米酢浸漬物を、5～10日間静置した後、卵殻膜を破り、混合した卵類米酢液である、請求項1記載の発毛育毛組成物。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、発毛育毛組成物に関する。

【0002】

【従来の技術】最近、 $\alpha$ 、 $\alpha$ -トレハロースと水溶性高分子との組み合わせを有効成分とする発毛組成物が提案されている（例えば、特開平7-53335号公報、特開平8-20514号公報、特開平8-40846号公報及び、特開平8-73321号公報）。また、従来から、育毛剤の成分として、頭皮を清潔に保つ成分、毛細血管を拡張し血行を促進して毛根に栄養を行き渡らせやすくする成分、タンパク質やアミノ酸を直接補給する成分、薄毛の大きな原因である男性ホルモンを抑制する成分が使用されている。しかしながら、現在もなお、薄毛の予防効果及び、治療効果を有する新しい有効成分の提案が熱望されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、薄毛の予防及び、治療に効果を持つ、全く新しいタイプの優れた発毛育毛組成物を提供するものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明の発明者等は、卵類米酢液を有効成分とする組成物に優れた発毛育毛効果があることを見だし、本発明を完成した。

【0005】本発明の有効成分である卵類米酢液とは、次のようなものである。卵類米酢液は卵類と米酢とを混合して調製することができる。卵類は、食用に供される卵類を含む卵類を意味する。卵類としては、あひる卵、うずら卵、鶏卵を例示することができる。米酢は、日本食品成分表に、食酢・米酢と記載されている醸造酢の1種類である。米酢は米を原料とする醸造酢の1種で、製造の条件等により、含有成分は多少異なるが、通常、日本食品成分表に記載されているように、酢酸4.5%、炭水化物の糖質5g、灰分0.7g等の成分が含まれている。糖質の含有量の多い点で食酢・穀物酢及び、食酢・果実酢と著しくことなっている。

【0006】卵類米酢液は、次のようにして調製することができる。卵類は、デパートもしくは、スーパーマーケットの食料品売り場もしくは、食料品店、精肉店で市販されているものを購入したり、山野もしくは、養鶏場

等の飼育場所で採卵して、本発明の目的に使用することができる。卵類として、卵の構成部分である卵黄、卵白、卵殻の少なくとも1種類を使用することができる。これらの内、卵黄、卵白、全卵（卵黄と卵白との組み合わせ）は乾燥して、粉状にしたものであっても使用できる。さらに、卵黄、卵白もしくは、卵殻の各々から分離した組成物もしくは、分離した化合物の1種類を米酢と混ぜ合わせて、本発明による卵類米酢液として使用することもできる。このような化合物や組成物の中には、化学試薬として市販されているものもあり、これらについては、化学試薬を使用することができる。卵類中、鶏卵（殻付き全卵）を本発明の目的に好ましく使用できる。米酢は、蒸し米に米こうじ（または糖化酵素）と水を加え、攪拌して糖化し、次に酵母を加えてアルコール発酵させ、（必要に応じて、発酵が終わったところでさらにアルコールを添加してアルコール濃度を調整することもある）、種酢を加えて酢酸発酵させ、2～3カ月貯蔵熟成したのち製品として供給されている。本発明では、食料品店で市販されている米酢を特に支障なく、使用することができる。

【0007】調製は、-10～60℃、通常、室温を調製温度として行う。卵殻全卵（卵殻付きの全卵に同じ）と米酢の使用割合（卵殻全卵/米酢）は、好ましくは、g/gで、0.01～30、より好ましくは、0.05～10である。調製に要する時間は、フタ付きのガラス製広口ビン等の容器中の卵類の米酢浸漬物を、室温下、0.05～30日間、好ましくは、1～20日間、より好ましくは、3～12日間静置する。卵殻全卵の場合には、上記の静置時間後に、卵殻膜を破り全卵を米酢混合物と混合し、必要に応じて固形分をろ過や遠心分離で除いて、卵類米酢液を調製することができる。なお、この静置時間は、調製温度により、温度が高ければ、短時間に、温度が低ければ、長時間に変動させることにより卵類米酢液の有効性の最適化に適した時間を選択することができる。調製に要する時間は、卵類と米酢とを静置せず、攪拌混合することにより短縮することができる。本発明の卵類なる用語は、卵殻全卵のみでなく、卵黄、卵白、卵殻等の各々の構成部分を示すこともある。さらに、卵黄、卵白もしくは、卵殻の各々から分離した組成物もしくは、分離した化合物を示すこともある。このような化合物として、卵黄レシチン、卵黄ホスビチン、炭酸カルシウムを例示することができる。炭酸カルシウムのかわりに、酢酸カルシウムに変化し得る、酸化カルシウム、水酸化カルシウム、炭酸水素カルシウムのようなカルシウムを含む化合物を使用することもできる。さらに、酢酸カルシウムのような炭素数1～20個の脂肪酸のカルシウム塩を使用することもできる。これら卵殻全卵の各々の構成部分、分離した組成物もしくは、分離した化合物を使用して、米酢とで、卵類米酢液を調製する場合の構成部分、分離した組成物もしくは、分離した化

合物と米酢との仕込みの割合は、卵殻全卵と米酢との使用割合（卵殻全卵／米酢）に準じた量比を使用する。すなわち、卵殻全卵1個を構成する各々の構成部分の量に対して、もしくは、卵殻全卵1個中の分離した組成物もしくは、分離した化合物の量に対して、卵殻全卵1個に使用する米酢を使用する。例えば、構成部分、分離した組成物もしくは、分離した化合物が、卵殻全卵の10分の1量であれば、米酢の使用割合（卵殻／米酢）は、好ましくは、 $g/g$ で、0.001～3、より好ましくは、0.005～1であり、100分の1量であれば、0.0001～0.3、より好ましくは、0.0005～0.1である。すなわち、N分の1量であれば、好ましくは、 $g/g$ で、0.01/N～30/N、より好ましくは、0.05/N～10/Nである。この使用割合（卵殻／米酢）は、分離した化合物の関連化合物に使用する割合にも適用可能である。例えば、水酸化カルシウム、炭酸水素カルシウム、脂肪酸カルシウムは、等モルの炭酸カルシウムと見なして、米酢の使用割合を決めて差し支えない。

【0008】上記の様にして調製した、卵殻米酢液の発毛育毛効果の確認は、以下に記載する（I I）の方法により行うことができる。ヘアサイクルが休止期状態にあるC3Hマウス（雄8週齢）の刈毛背部皮膚での試験で下記の2つの作用が観察できる。

（I）育毛効果：これはヘアサイクルが成長期状態にある皮膚を用いた試験方法である。刈毛した箇所を除毛クリーム処理することにより休止期が成長期に転換することを利用した方法である。薬剤未塗布区や水及び、アルコール塗布区でも発毛が観察されるので、薬剤塗布区との発毛面積率や育毛速度の差により、育毛効果が判定できる。

（I I）発毛効果：これはヘアサイクルの休止期状態が継続している皮膚を用いた試験方法である。除毛クリーム処理を行わなければ、約14週齢まで休止期が継続する。この期間内の皮膚では薬剤未塗布区や水及び、アルコール塗布区で、全く発毛が見られない。薬剤塗布区での発毛面積率により、発毛効果（休止期打破作用）の有無と程度が判定できる。

【0009】本発明の卵殻米酢液はそのまま使用することも種々の剤形に製剤して使用することもできる。製剤形態には、水希釈剤、水性溶媒希釈剤、水性懸濁液、乳液、クリーム、ゲル、エアゾール等の液剤形態を例示することができる。これらの剤形で使用するために、剤形の安定化に必要な構成成分を加えても差し支えない。水性溶媒として、エチルアルコール及び、イソプロピルアルコール（以下、この2種類のアルコールをまとめてアルコール類と記載する。）を各々単独でもしくは、両方を混合して使用することが可能であり、水とアルコール類を混合して使用することも可能である。このアルコール類と水を溶媒とする液剤中の、アルコール類の使用

量（重量％）は、好ましくは、1～85％である。本明細書では、液剤中のアルコール類の使用量により、次のように分類して記載する。

多水性液剤：アルコール類の使用量、20％未満。

中水性液剤：アルコール類の使用量、20％以上～70％未満。

少水性液剤：アルコール類の使用量、70％以上。

【0010】さらに、本発明の組成物には、卵殻米酢液の効果を抑えない範囲で、次のような物質を加えることができる。

①血行促進・血流改善を行い毛根に栄養を行き渡らせやすくする物質：センプリエクス、 $\alpha$ -トコフェロール、 $\beta$ -トコフェロール、 $\gamma$ -トコフェロール、 $\delta$ -トコフェロール、ビタミンEアセテート、ビタミンEニコチネート、等のビタミンE及び、その誘導体、セファランチン、トウガラシチンキ、朝鮮人参エキス、塩化カルプロニウム、ニコチン酸メチル、ニコチン酸ベンジル、サンザシエキス、ショウキョウチンキ、サンショウエキス、トウキエキス、ジイソプロピルアミンジクロアセテートのようなジアルキルモノアミン誘導体、カンタリスチンキ及び、ノナン酸バニリルアミド。

【0011】②ビタミン・栄養を毛根に直接補給する物質：パントテン酸及び、その誘導体、D-パントテニルアルコール、D-パントテニルエチルエーテル、塩酸ピリドキシン、ビオチン、ニコチン酸アミド、溶性シスチン、L-メチオニン、L-セリン及び、牛乳蛋白加水分解物。

【0012】③種々の作用により頭皮の清潔性を保つ物質：

（抗炎症剤）甘草エキス、グリチルリチン酸ジカリウム、グリチルレチン酸及び、その誘導体、塩酸ジフェニドラン、ヒドロコルチゾン及び、マレイン酸クロロフェニラミン。

（角質溶解剤）サリチル酸、レゾルシン、フェノール、乳酸及び、尿素。

【0013】（殺菌剤）ヒノキチオール、オルソメトキシシナナムアルデヒド、パラオキシ安息香酸メチル、パラオキシ安息香酸エチル、パラオキシ安息香酸プロピル等のパラベン類、イソプロピルメチルフェノール、ソルビン酸、塩化ベンザルコニウム、塩化ベンゼトニウム、テゴール51及び、パラクロロメタキシレノール。

【0014】（脂質代謝促進・抗脂漏剤）カシュウ、イオウ、S-カルボキシメチルシステイン、S-ベンジルシステアミン及び、チオキソロン。

（保湿剤）ニンニクエキス、海藻エキス、プロピレングリコール、トリコサッカライド、ピロリドンカルボン酸ナトリウム、アラセクタエキス、アロエエキス、マイカイ花エキス、イチョウエキス、シイタケエキス、フキタンポポエキス、グリセリン、霊之エキス、竹節人参エキス及び、サフランエキス。

【0015】④抗男性ホルモン剤として薄毛の大きな原因を取り除く物質：エストジオール、エストロン、17β-エストラジオール、エチニルエストラジオール、エストラジオール及び、その誘導体、オキシンドロン及び、4-アンドロステン-3、17-ジオン-17-サイクリックエチレンケタール及び、その誘導体。

【0016】⑤構造式中に、親水基を有する親水性高分子：天然、半合成、合成の如何を問わない。本発明で利用できる親水性高分子として、下記のを例示できる。植物系天然高分子として、アラビアガム、トラガントガム、カラヤガム、グアーガム、ローストビーングム、クインシードガム、タラガム、タマリンドガム、ペクチン、アルゲコロイド（カッソウエキス）、カラギーナン及び、ガラクトン。

【0017】⑥微生物系天然高分子として、キサンタンガム、サクシノグルカン、ザンコート、ザンフロー及び、プルラン。動物由来の高分子として、キトサンまたは、その塩、カルボキシメチルキチンまたは、その塩、グリコールキチン、キチンサルフェートまたは、その塩、コラーゲン、カゼイン、アルブミン及び、ゼラチン。デンプン系高分子として、カルボキシメチルデンプン及び、メチルヒドロキシプロピルデンプン。セルロース系高分子として、メチルヒドロキシプロピルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、セルロース硫酸ナトリウム、ヒドロキシプロピルセルロース及び、カルボキシメチルセルロースナトリウム塩。

【0018】⑦アルギン酸系高分子として、アルギン酸ナトリウム、アルギン酸アンモニウム、アルギン酸カリウム及び、アルギン酸プロピレングリコールエステル。ポリビニル系高分子として、ポリビニルアルコール、ポリビニルメチルエーテル、ポリビニルピロリドン及び、カルボキシビニルポリマー（カーボポール）。アクリル酸系高分子として、ポリアクリル酸ナトリウム。ムコ多糖類として、ヒアルロン酸及び、ヒアルロン酸ナトリウム、デルマタン硫酸、デルマタン硫酸ナトリウム、ヘパラン硫酸及び、ヘパラン硫酸ナトリウム。これらの親水性高分子は、市販品を用いても、文献に記載の方法で調製してもよい。

【0019】⑧単糖、二糖及び、オリゴ糖からなる群（以下、この3群をまとめて糖類と記載する）これらの糖類は、糖鎖長が20以下の単糖、二糖、オリゴ糖であれば特に制限されないが、例示すれば、ブドウ糖、キシロース、果糖、ガラクトース、アラビノース、マンノース、蔗糖、乳糖、ガラクトース、マルトース、セロビオース、ラフィノース、フルクトオリゴ糖類、イソマルトオリゴ糖類、キシロオリゴ糖類、デキストリン類、α-シクロデキストリン、β-シクロデキストリン、γ-シクロデキストリン（α、β、γ各シクロデキストリンを、総称して、シクロデキストリンと記載する）または、トレハロースをあげることができる。これ

らの糖類は、1種類のみを使用することも、2種類以上を混合して使用することもできる。また、これらに異性体がある場合には、単独あるいは混合物のいずれでも使用することができる。これらの糖類はいずれも、文献記載の方法、または、公知の方法で調製して使用することも、市販品を使用することもできる。これらの糖類の中で、好ましいものには次のようなものがある。括弧（）内に、液剤への好ましい含有量を、重量％で示した。トレハロース（0.1～5）及び、シクロデキストリン（0.1～5）。

【0020】⑨使用感を改善する油分：白色ワセリン、流動パラフィン、固形パラフィン、セレシン、マイクロクリスタリンワックス、コレステロール、スクワラン、馬油脂、オリーブ油、ローズヒップ油、ミンク油、ホホバ油、硬化ヒマシ油、硬化ヤシ油、硬化バーム油、ミツロウ、パルミトレイン酸、リノール酸、リノレン酸、オレイン酸、ステアリン酸、パルミチン酸、ベヘニン酸、ラウリン酸、ステアリルアルコール、セチルアルコール、ラウリルアルコール及び、オレイルアルコール。

【0021】⑩界面活性剤：イソオクタン酸セチル、ミリスチン酸イソプロピル、カブリン酸エチル、カプリル酸エチル、オレイン酸エチル、モノステアリン酸グリセリン、モノオレイン酸プロピレングリコール、モノオレイン酸グリセリン、モノカブリン酸ソルビタン、クエン酸モノステアリン酸グリセリン、ジステアリン酸ジグリセリン、モノラウリン酸デカグリセリル等のエステル、シリコーンオイル、ポリオール変性シリコーン、シリコーン樹脂等のシリコーン誘導体、ポリオキシエチレン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル、ポリグリセリンアルキルフェニルエーテル、ポリオキシエチレングリセリン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油等の非イオン性界面活性剤。

【0022】⑪N-アシルアミノ酸塩、N-アシルサルコシン塩、エデト酸塩、ラウリル硫酸塩、アルキルリン酸エステル塩、アシルメチルタウリン塩等の陰イオン性界面活性剤。アルキルトリメチルアンモニウム、ジアルキルジメチルアンモニウム、アルキル-N、N-ジアルキルアミノ酢酸エステル等の陽イオン性界面活性性。レシチン、ベタイン、イミダゾリン、アミノオキシド等の両性界面活性剤。

【0023】⑫着色剤：青色1号、紫色401号、黄色5号及び、感光素301号。

(10)清涼刺激剤：L-メントール、ハッカ油。

(11)pH調節剤：L-アスパラギン酸、L-グルタミン酸、アルギニン、クエン酸、ジイソプロパノールアミン、リン酸緩衝液、塩酸、酒石酸、酢酸、水酸化カリウム、水酸化ナトリウム、乳酸。

（緩衝剤）アミノ酢酸、クエン酸、クエン酸ナトリウム、ヒンドーゴーヤン（Hind-Goyan）緩衝液〔リン酸二水素ナトリウム、リン酸水素二ナトリウム、

塩化ナトリウムから成る]、ブリットン-ロビンソン (Britton-Robinson) 緩衝液 [リン酸、酢酸、ホウ酸、水酸化ナトリウムから成る]、ホウ砂、ホウ酸、リン酸、リン酸のアルカリ金属塩 (リン酸水素ナトリウム、リン酸水素二ナトリウム、リン酸二水素ナトリウム、リン酸二水素カリウム、リン酸二水素ナトリウム)、リン酸塩緩衝液、酢酸、酢酸ナトリウム、酢酸ナトリウム緩衝液、炭酸ナトリウム、炭酸水素ナトリウム。

【0024】(12)無機顔料: オキシ塩化ビスマス、カーボンブラック、カオリン、カラミン、クレー、グンジョウ、ケイ酸マグネシウム、タルク、チタン白、ベンガラ、ベントナイト、マイカ、リトボン、亜鉛華、雲母チタン、黄酸化鉄、黒酸化鉄、酸化クロム、酸化ジルコニウム、酸化チタン、酸化マグネシウム、酸化亜鉛、水酸化クロム、炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム、無水ケイ酸、硫酸バリウム。

【0025】卵類米酢液の配合量は通常、組成物重量に対して1~95重量%、好ましくは2~40重量%、より好ましくは4~20重量%である。本発明の発毛育毛組成物は次のように使用する。通常、発毛育毛組成物を1日あたり1~3回、好ましくは、朝夕2回塗布する。通常、1週間の内の3~5日塗布することを、数週間~数カ月間程度継続することにより本発明の目的である発毛育毛効果を確認することができる。

【0026】

【実施例】以下に本発明を実施例により説明するが、本発明はこれらによって限定されるものではない。

鶏卵 [調製前日に食料品店で購入した新鮮な鶏卵]

卵黄レシチン [関東化学 (株)]

卵黄ホスビチン [和光純薬 (株) 製のホスビチン]

炭酸カルシウム [関東化学 (株) の特級試薬]

水酸化カルシウム [関東化学 (株) の特級試薬]

米酢 [(株) 中埜酢店。 (商標) ミツカン純米酢。酸度4.5%]

トレハロース [シグマ (SIGMA) 社製  $\alpha$ 、 $\alpha$ -トレハロース]

【0027】調製例1

卵殻全卵米酢液の調製

室温下、鶏卵1個を水洗いして、乾いたふきんで水気を除き、1Lのフタ付き広口ガラスビンに殻が割れないように静かに入れ、さらに米酢180gを入れて1週間保管した。浸漬開始1週間後に、卵殻は溶け、全卵は卵殻膜に包まれて球状を呈していた。卵殻膜を破り除き、全卵と米酢部分を良く混ぜ合わせ、卵殻全卵米酢液を調製した。以下の試験例において、調製物1と記載する。

【0028】調製例2

全卵米酢液の調製

室温下、鶏卵1個を水洗いして、乾いたふきんで水気を除き、卵殻を破り除き、全卵を1Lのフタ付き広口ガラスビンに静かに入れ、さらに米酢180gを入れて1週

間保管した。浸漬開始1週間後に、全卵と米酢部分を良く混ぜ合わせ、全卵米酢液を調製した。以下の試験例において、調製物2と記載する。

【0029】調製例3

卵黄米酢液の調製

室温下、鶏卵1個を水洗いして、乾いたふきんで水気を除き、卵殻を破り除き、全卵を卵黄と卵白に分けて、卵黄を1Lのフタ付き広口ガラスビンに静かに入れ、さらに米酢180gを入れて1週間保管した。浸漬開始1週間後に、卵黄と米酢部分を良く混ぜ合わせ、全卵米酢液を調製した。以下の試験例において、調製物3と記載する。

【0030】調製例4

卵白米酢液の調製

室温下、鶏卵1個を水洗いして、乾いたふきんで水気を除き、卵殻を破り除き、全卵を卵黄と卵白に分けて、卵白を1Lのフタ付き広口ガラスビンに静かに入れ、さらに米酢180gを入れて1週間保管した。浸漬開始1週間後に、卵白と米酢部分を良く混ぜ合わせ、全卵米酢液を調製した。以下の試験例において、調製物4と記載する。

【0031】調製例5

卵黄レシチン米酢液 (4.0%) の調製

室温下、卵黄レシチン1.76gを40gの米酢に溶解し、卵黄レシチン米酢液 (4.0%) を調製した。以下の試験例において、調製物5と記載する。

【0032】調製例6

卵黄ホスビチン米酢液 (0.075%) の調製

室温下、卵黄ホスビチン0.03gを40gの米酢に溶解し、卵黄ホスビチン米酢液 (0.075%) を調製した。以下の試験例において、調製物6と記載する。

【0033】調製例7

炭酸カルシウム米酢液の調製

室温下、米酢50gに炭酸カルシウム1.88gを加えて、15分間攪拌して (この攪拌中に、炭酸ガスは発泡して混合物から抜けた)、炭酸カルシウム米酢液を調製した。以下の試験例において、調製物7と記載する。

【0034】調製例8

水酸化カルシウム米酢液の調製

室温下、米酢50gに水酸化カルシウム1.39gを加えて、15分間攪拌して、水酸化カルシウム米酢液を調製した。以下の試験例において、調製物8と記載する。

【0035】調製例9

卵殻全卵・トレハロース米酢液の調製

調製例1で得られた卵殻全卵米酢液96gを秤取り、トレハロース4.0gを加えて混合し、卵殻全卵・トレハロース米酢液を調製した。以下の試験例において、調製物9と記載する。

【0036】試験例1

発毛効果試験

各試験区あたり10匹のC3H/NeHマウス(雄、8週齢)の背部を電気バリカンで刈り込み、左側半分に、1匹につき、1液剤の1塗布あたり、0.1mlを塗布量として使用し、調製物1～9を1日あたり1回、1週間の内の月曜日～土曜日の6日間に、6週間塗布を行っ

た。塗布を刈毛の翌日から開始し、開始後42日目に、発毛部分の面積を測定、発毛面積率を計算し、下記の判定基準で評価点を求めた。結果を表1の第1表に記載した。

【0037】

評価点	判定基準
5	周囲の非刈毛部の60%以上の発毛。
4	周囲の非刈毛部の20%以上、60%未満の発毛。
3	周囲の非刈毛部の10%以上、20%未満の発毛。
2	周囲の非刈毛部の 3%以上、10%未満の発毛。
1	周囲の非刈毛部の 3%未満の発毛。

【0038】

【表1】

第1表 発毛効果試験結果

試験番号	調製物 番号	発毛効果
1	調製物1	4
2	調製物2	2
3	調製物3	2
4	調製物4	2
5	調製物5	3
6	調製物6	1
7	調製物7	5
8	調製物8	5
9	調製物9	5

【発明の効果】卵黄、卵白、卵殻、各々から分離した組成物もしくは、分離した化合物及び、卵の構成部分である卵黄、卵白、卵殻及び、卵殻付きの全卵、から成る群の少なくとも1種類と米酢とを含む卵類米酢液を有効成分として含有する組成物を使用することにより得られる発毛効果により、薄毛の予防及び、治療を行うことが可能になった。

【0039】